

## JAPAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication  
number: **2002-543508**

(24)Date of Registration: **17.12.2002**

---

(21)Application  
number: **2000-614678**

(71)Applicant: **ROKE MANOR  
RESEARCH**

(22)Date of filing: **16.02.2000**

(72)Inventor: **CUNDALL JOHN**

(30)Priority: **..**

**HOOK MICHAEL  
TUTTLEBEE  
WALTER**

(51)Int. Cl **G06F 9/445  
1/00  
9/54  
13/00**

---

### (54) **Method for downloading software**

#### (57) Abstract:

According to the present invention there is provided a method for downloading software from a mobile network operator to a mobile phone user. The downloaded software can be new network services or user specified applications software or user specified information. The method requires the downloaded software to be written as Java classes capable of running on a Java Virtual Machine. All the Java classes can be continuously broadcast at a relatively modest data rate. In an enhanced mode a list of services available for downloading is broadcast over the network more frequently than the actual services themselves. The user then selects which service he wants and only that one is downloaded. Payment can be on a subscription or pay-per-use basis. The method could also be adapted to work with one of the new digital broadcasting platforms such as DAB or DVB as a means for delivering the Java classes. This would significantly increase the volume of data which could be downloaded thus increasing the number of new services or information which could be accessed.

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公表特許公報 (A)

(11) 特許出願公表番号

特表2002-543508

(P2002-543508A)

(43) 公表日 平成14年12月17日 (2002. 12. 17)

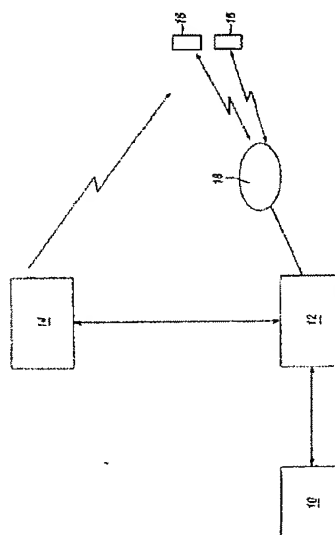
(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード (参考)
G 0 6 F 9/445		G 0 6 F 13/00	5 3 0 A 5 B 0 7 6
1/00		9/06	6 4 0 A
9/54			6 4 0 D
13/00	5 3 0		6 6 0 A
			6 6 0 E
審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 16 頁)			
(21) 出願番号	特願2000-614678(P2000-614678)	(71) 出願人	ローク マナー リサーチ リミテッド
(86) (22) 出願日	平成12年2月16日 (2000. 2. 16)		イギリス国 エスオー51 0 セットエヌ
(85) 翻訳文提出日	平成13年10月25日 (2001. 10. 25)		ハンブシャー ロムジー オールド・ソル
(86) 国際出願番号	P C T / G B 0 0 / 0 0 5 2 2		ズベリー・レーン
(87) 国際公開番号	W O 0 0 / 6 5 8 5 5	(72) 発明者	フック, マイケル
(87) 国際公開日	平成12年11月2日 (2000. 11. 2)		イギリス国 ハンプシャー エスオウ53
(31) 優先権主張番号	9 9 0 9 6 1 7. 4		4 アールユー チャンドラーズ・フォード
(32) 優先日	平成11年4月27日 (1999. 4. 27)		ティーズ・クロース 1
(33) 優先権主張国	イギリス (GB)	(72) 発明者	タトルビー, ウォルター
(81) 指定国	EP (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), CA, JP, SG, US		イギリス国 ハンプシャー エスオウ51
			7 ジェイワイ ロムジー セント・ブレイ
			ズ・ロード 51
		(74) 代理人	弁理士 加藤 紘一郎

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 ソフトウェアをダウンロードする方法

## (57) 【要約】

モバイルネットワークオペレータからモバイル電話のユーザーへ、ソフトウェアをダウンロードする方法。ダウンロードされるソフトウェアは、新しいネットワークサービス又はユーザーが指定するアプリケーションソフトウェア若しくはユーザーが指定する情報である。この方法は、ダウンロードされるソフトウェアが Java の仮想計算機上で走行可能な Java クラスとして作成されていることを必要とする。全ての Java クラスは、比較的中位のデータ速度で継続的に同報通信することができる。高性能モードでは、ダウンロードできるサービスのリストが、現行のサービスよりも頻繁にネットワークを介して同報通信される。ユーザーが利用したいサービスを選択すると、そのサービスだけがダウンロードされる。支払い方式として、予約利用方式または利用毎の支払い方式が可能である。この方法は、Java クラスを送信する手段として DAB または DVB のような新しいデジタル放送プラットフォームの 1 つを利用できるようにすることができる。これは、ダウンロード可能なデータ量を有意に増加させ、アクセス可能な新しいサービス



**【特許請求の範囲】**

**【請求項1】** ソフトウェアをモバイル通信装置にダウンロードする方法であって、

ソフトウェアを同報通信し、

ソフトウェアをモバイル通信装置で受けてダウンロードし、

同報通信に関係のあるネットワークオペレータにコンタクトし、

ネットワークオペレータにソフトウェアを使用可能な状態にさせて、ソフトウェアをモバイル通信装置のユーザーが使用できるようにするステップより成るソフトウェアをダウンロードする方法。

**【請求項2】** ソフトウェアを同報通信するステップはデジタル方式で行われる請求項1の方法。

**【請求項3】** 同報通信に関係のあるネットワークオペレータにコンタクトするステップは、二地点間接続により行われる請求項1または2の方法。

**【請求項4】** ネットワークオペレータにソフトウェアを使用可能な状態にさせるステップは、そのソフトウェアについてのユーザーへの課金を既存の二地点間接続により行うステップを含む請求項3の方法。

**【請求項5】** 同報通信に関係のあるネットワークオペレータにコンタクトするステップは、既存のGSM接続により行われる請求項3または4の方法。

**【請求項6】** ソフトウェアは、プラットフォームに無関係なオブジェクトコードを用いて開発される前記請求項のうちの任意の請求項の方法。

**【請求項7】** プラットフォームに無関係なオブジェクトコードは、Javaである請求項6の方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

本発明は、無線通信の分野に関し、さらに詳細には、ソフトウェアをモバイル通信装置へダウンロードする方法に関する。

## 【0002】

モバイル通信の利用及びその重要性は、個人間及び産業界の両方で急速に増加している。新しい顧客を引き付け、また既存の顧客を維持するために、ネットワークオペレータは、種々のサービスオプションの提供を試みている。ネットワークオペレータは、新しいサービスを迅速に導入して、これらのサービスにより彼ら自身のネットワークの独自性を発揮するのが理想である。

## 【0003】

現在、ネットワークオペレータは、ボイスメール、アドレスブック及び株式相場情報を含む最新情報のようなサービスを提供している。ユーザーは、ネットワークオペレータを選択して電話することにより、利用したいサービスを選択する。ネットワークオペレータにコンタクトして、他のサービスを付加することも可能である。株式相場情報のようなサービスは、ネットワークオペレータとの二地点間接続により提供される。これらのサービスに対する支払いは、既存のグローバル・システム・モバイル（GSM）インフラストラクチャーを介し、毎月の請求書に従って行われる。

## 【0004】

本発明は、顧客への新しいサービスの迅速かつ効率的な導入の問題に対する回答である。

## 【0005】

本発明によると、ソフトウェアをモバイル通信装置にダウンロードする方法であって、ソフトウェアを同報通信し、ソフトウェアをモバイル通信装置で受けてダウンロードし、同報通信に係のあるネットワークオペレータにコンタクトし、ネットワークオペレータにソフトウェアを使用可能な状態にさせて、ソフトウェアをモバイル通信装置のユーザーが使用できるようにするステップより成るソフトウェアをダウンロードする方法が提供される。

## 【0006】

本発明の1つの局面は、ソフトウェアを同報通信するステップが、デジタル方式で行われることである。

## 【0007】

本発明の別の局面は、同報通信に関係のあるネットワークオペレータにコンタクトするステップが、二地点間接続により行われることである。

## 【0008】

本発明のさらに別の局面は、ネットワークオペレータにソフトウェアを使用可能な状態にさせるステップが、そのソフトウェアについてのユーザーへの課金を既存の二地点間接続により行うステップを含むことである。

## 【0009】

本発明のさらに別の局面は、同報通信に関係のあるネットワークオペレータにコンタクトするステップが、既存のGSM接続により行われることである。  
本発明のさらに別の局面は、ソフトウェアが、プラットフォームに無関係なオブジェクトコードを用いて開発されることである。

## 【0010】

本発明のさらに別の局面は、プラットフォームに無関係なオブジェクトコードが、Javaであることである。

## 【0011】

有利なことに、本発明は、モバイルネットワークのオペレータが、新しいサービス及び既存サービスの更新バージョンを、既存の顧客が、迅速かつ容易に、また規制当局からの許可を得ることを条件とせずに、利用できるようにする方法を提供する。

## 【0012】

本発明の主要な利点及び特徴を説明したが、本発明をさらに理解するには、本発明を例示する好ましい実施例についての詳細な説明及び図面を参照されたい。

## 【0013】

本発明の好ましい実施例をブロック図で示す図1を参照して、該図は、ネットワークオペレータ12との間で商業契約を有するソフトウェアプロバイダ10を

示す。ソフトウェアプロバイダは、モバイル電話またはパーソナル・デジタル・アシスタント（PDA）のようなモバイル通信装置による使用に適したアプリケーションソフトウェアを設計し、作成する。ソフトウェアとしては、ボイスメールシステムのような新しいサービス、またワードプロセッサまたはスプレッドシートのようなアプリケーションタイプのソフトウェアパッケージがあろう。さらに、街路地図または病院や警察署の位置のような情報も含まれるであろう。

#### 【0014】

本発明のこの好ましい実施例によると、ソフトウェアは、プラットフォームに無関係なオブジェクトコードを用いて開発されるため、種々のモバイル電話装置による使用が可能である。この好ましい実施例では、ソフトウェアは既存のJava言語を用いて開発される。ソフトウェアは、Javaの仮想計算機上で走行できるJavaクラスとして作成される。

#### 【0015】

ソフトウェアプロバイダ10は、ネットワークオペレータ12に対して、定額方式、利用毎の支払い方式または他の適当な支払い方式で、ソフトウェアを販売するかライセンスする商業契約を結ぶ。

#### 【0016】

ソフトウェアを既存の顧客に配布するために、ネットワークオペレータ12は同報通信業者14と商業契約を結ぶ。この好ましい実施例の同報通信業者は、デジタル放送業者である。デジタル放送業者14は、Javaクラスをネットワークオペレータ12の既存のネットワーク加入者16へ送る手段としてデジタル音声放送（DAB）またはデジタル画像放送（DVD）のようなデジタル放送プラットフォームを利用することはより、ソフトウェアを同報通信する。当業者であればわかるように、既存のネットワーク加入者は、モバイル電話またはPDAのような種々のモバイル通信装置を使用している。

#### 【0017】

加入者16は、興味のあるJavaクラスをダウンロードした後、地上局18を介してネットワークオペレータ12にコンタクトすることにより、そのネットワークオペレータとの二地点接続を行う。この好ましい実施例における二地点接

続は、既存のGSMリンクを介して行われる。次いで、ネットワークオペレータ12は、Javaクラスのソフトウェアが走行できるようにする確認コードをGSM基地局18を介して加入者16へ送信する。確認コードの送信と共に、ネットワークオペレータは、加入者がこのサービスにつき毎月の請求書により課金されるようにする。

#### 【0018】

課金の方法は、予約利用方式かまたは利用毎の支払い方式であることがわかる。課金情報は、デジタル放送業者による同報通信でダウンロードされたJavaクラスに含めてもよいし、モバイル通信装置とネットワークオペレータとの間で既存のGSMリンクを介して確立された二地点間接続により確認コードと共に送信してもよい。

#### 【0019】

当業者であればわかるように、確認及び課金のための二地点間接続は、GMSのような既存のモバイル通信プロトコルを介して行うことができる。別の方式として、二地点間接続を、ユニバーサル・モバイル・ターミナル・システム(UMTS)のような第三世代の無線通信プロトコルにより確立することも可能である。

#### 【0020】

本発明の上述した実施例では、全てのJavaクラスが、デジタル放送業者により、無線で継続的に同報通信される。例えば、毎秒9,600ビットの比較的中位のデータ通信速度を用いる場合、各々が10,000バイトのデータを含む100個のサービスを、ほぼ14分毎に完全に同報通信することが可能である。他の通信速度を、本発明の範囲から逸脱することなく利用できることがわかる。次いで、新しいサービスを加入者のモバイル通信装置にダウンロードすることにより、加入者は「オンデマンド」で新しいサービスへのアクセスが可能となる。

#### 【0021】

本発明の別の実施例において、デジタル放送業者は、利用可能なサービスのリストを、現実に行っているそれ自身のサービスよりも頻繁に継続的に同報通信する。加入者は、モバイル通信装置を介してそのリストをチェックすることにより

、何れのサービスをダウンロードするかを決定する。そのリストは、メニュータイプのフォーマットで表示されるであろう。サービスリストにおいて、特定のサービスが選択されると、それが次に同報通信される時にモバイル通信装置が自動的にダウンロードするように、情報を符号化することができる。この実施例により、加入者は実際のサービスよりもより速い速度でリストを受信することができる。興味のあるサービスを一旦選択すると、加入者は他のことを自由に行うことができ、その間、サービスが次に同報通信サイクル時に自動的にダウンロードされる。

#### 【0022】

さらに別の実施例において、需要の多い或る特定のサービスは、需要の少ない他のサービスよりは頻繁に同報通信されるであろう。あるいは、優先順位の高い或る特定のサービスは、モバイル通信装置に十分なメモリ領域が存在することを条件として、同報通信と同時に自動的にダウンロードされるであろう。

#### 【0023】

本発明の好ましい実施例の典型的な動作例を説明する。加入者は、モバイル電話で、ネットワークオペレータから現在得られるサービスリストをチェックするオプションを選択する。継続的に同報通信されるこのリストは、彼の電話の表示スクリーン上に現れる。加入者は、利用したいサービスを選択する。加入者の選択に応答して、その電話は、関連のJavaクラスが同報通信されるのを確認する。電話が選択したJavaクラスを検知すると、そのソフトウェアがダウンロードされ、インストールされる。メニューは、この状態で、そのサービスがインストールされ利用可能であることを表示する。次いで、加入者は、そのサービスを使用可能な状態にするように選択する。使用可能な状態にするオプションを選択すると、電話とネットワークオペレータとの間で確認のための会話が始まる。次いで、ネットワークオペレータは加入者へ確認コードを送信し、加入者がそのサービスにつき課金されるようにする。利用許可は、予約利用方式あるいは利用毎の支払い方式であろう。この時点から、加入者は選択したサービスを利用できるようになる。

#### 【0024】



当業者であればわかるように、図示説明した実施例には、本発明の範囲から逸脱することなしに、種々の変形例及び設計変更が可能である。

【0025】

電話以外のモバイル通信装置、例えば、PDAまたは全地球測位システム（GPS）を使用することが可能であり、それらは本発明の範囲内に含まれるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明の主な局面を示すブロック図である。

【図 1】

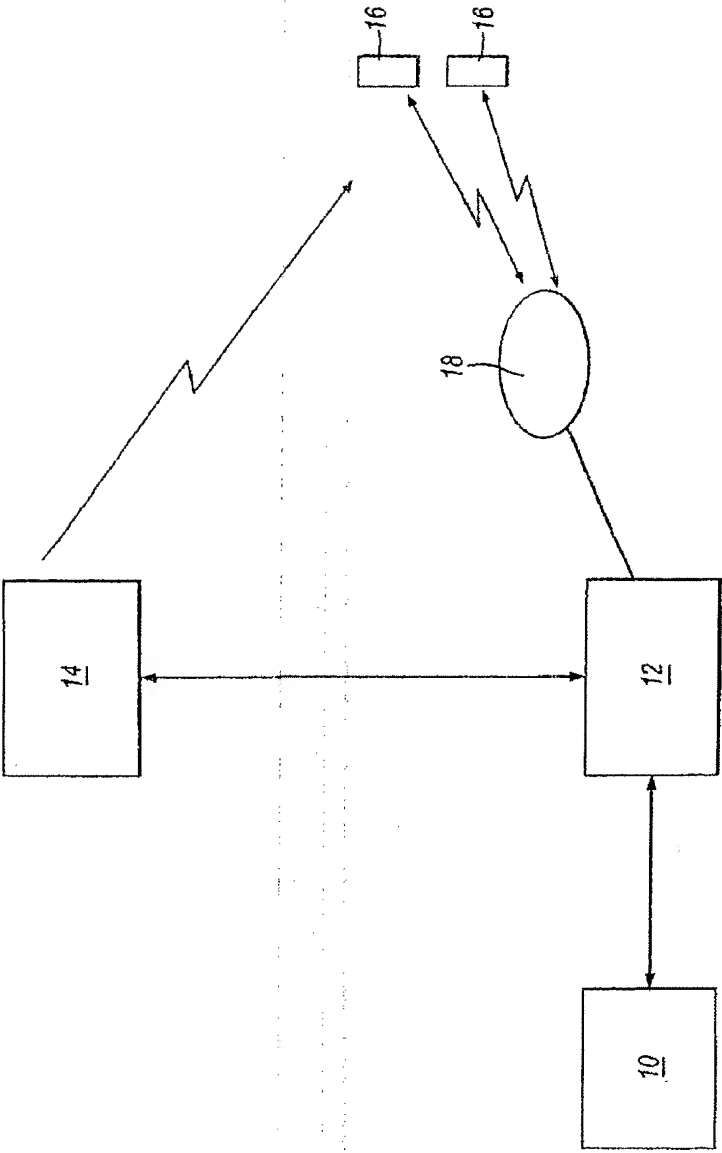


Fig.1

【手続補正書】特許協力条約第34条補正の翻訳文提出書

【提出日】平成13年4月4日（2001. 4. 4）

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 アプリケーション、サービスまたは情報ソフトウェアをモバイル通信装置にダウンロードする方法であって、

アプリケーション、サービスまたは情報ソフトウェアを、同報通信に関係のあるネットワークオペレータ（12）とは異なる放送業者（14）を介して同報通信し、

ソフトウェアをモバイル通信装置で受けてダウンロードし、

同報通信に関係のあるネットワークオペレータ（12）にコンタクトし、

ネットワークオペレータ（12）にソフトウェアを使用可能な状態にさせて、ソフトウェアをモバイル通信装置のユーザーが使用できるようにするステップより成るソフトウェアをダウンロードする方法。

【請求項2】 同報通信するステップはデジタル方式で行われる請求項1の方法。

【請求項3】 同報通信するステップは、ソフトウェアを継続的に同報通信するステップを含む請求項1または2の方法。

【請求項4】 同報通信するステップは、実際のソフトウェアよりも頻繁に、利用可能なソフトウェアのリストを継続的に同報通信するステップを含む請求項1または2の方法。

【請求項5】 同報通信するステップは、需要の多いソフトウェアを、需要の少ない他のソフトウェアよりも頻繁に、継続的に同報通信するステップを含む請求項1または2の方法。

【請求項6】 同報通信に関係のあるネットワークオペレータ（12）にコ

ンタクトするステップは、二地点間接続（18）により行われる請求項1または2の方法。

【請求項7】 ネットワークオペレータ（12）にソフトウェアを使用可能な状態にさせるステップは、そのソフトウェアについてのユーザーへの課金を既存の二地点間接続（18）により行うステップを含む請求項6の方法。

【請求項8】 同報通信に関係のあるネットワークオペレータ（12）にコンタクトするステップは、既存のGSM接続により行われる請求項6または7の方法。

【請求項9】 ソフトウェアは、プラットフォームに無関係なオブジェクトコードを用いて開発される前記請求項のうちの任意の請求項の方法。

【請求項10】 プラットフォームに無関係なオブジェクトコードは、Javaである請求項9の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0001

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0001】

本発明は、無線通信の分野に関し、さらに詳細には、ソフトウェアをモバイル通信装置へダウンロードする方法に関する。

ヨーロッパ特許出願EP 0 804 046 A2には、通信ネットワークと双方向無線通信を行うトランシーバを備えた無線ユーザーターミナルを作動する方法が記載されている。この方法は、第1のメモリに記憶させた第1のコンピュータプログラムによりターミナルを作動させるステップが、通信ネットワークから第2のコンピュータプログラムを受信し、受信した第2のコンピュータプログラムを第2のメモリーに記憶させるステップを含む。第2のコンピュータプログラムを第2のメモリに記憶させると、ターミナルは、この第2のコンピュータプログラムにより作動される。第2のコンピュータプログラムは、複数のコードブロックで受信される。また、第2のプログラムは、ターミナルから通信ネット

ワークへのまたはその逆方向の電話に応答して送信される。

## 【国際調査報告】

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. Appl. No.

PCT/GB 00/00522

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 H04Q/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 H04Q G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 804 046 A (NOKIA MOBILE PHONES LTD) 29 October 1997 (1997-10-29) column 3, line 24 - line 40 column 5, line 14 - column 6, line 3 column 7, line 16 - line 23 claim 9	1-3, 5, 8
A	DE 197 13 965 A (DEUTSCHE TELEKOM AG) 8 October 1998 (1998-10-08) column 1, line 19 - line 23 column 2, line 27 - line 47 column 3, line 21 - line 54	1-3, 5-8
A	EP 0 679 040 A (HUGHES AIRCRAFT CO) 25 October 1995 (1995-10-25) column 3, line 51 - column 4, line 26 column 13, line 58 - column 14, line 13 column 17, line 21 - column 18, line 5	1-3, 5, 8

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another claim or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"I" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principles or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"S" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

16 May 2000

Date of mailing of the international search report

23/05/2000

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5518 Patentkan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 851 epo nl  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Heinrich, D

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int'l. Patent Application No.  
PCT/GB 00/00522

C. (Continued) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P, X	FR 2 775 550 A (SCHLUMBERGER SYSTEMES) 3 September 1999 (1999-09-03) page 6, line 8 - line 16 page 7, line 12 - line 19 claim 7 -----	I-8

Form PCT/ISA/210 (continuation of second sheet) (July 1992)

page 2 of 2

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

(Information on patent family members)

International Application No.  
PCT/GB 00/00522

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0804046 A	29-10-1997	US 5887254 A	23-03-1999
DE 19713965 A	08-10-1998	EP 0869691 A	07-10-1998
EP 0679040 A	25-10-1995	CA 2147184 A	19-10-1995
		FI 951845 A	19-10-1995
FR 2775550 A	03-09-1999	NONE	

Form PCT/ISA/E10 (patent family annex) (July 1992)



---

フロントページの続き

(72)発明者 カンダル, ジョン  
イギリス国 ハンプシャー ビイエイチ24  
1 キューユー リングウッド ハイタウ  
ン フォレスト・レイク・アベニュー 12  
ドターム(参考) 5B076 AB17 AB20 BA04 BA05 BB06  
FC10

【要約の続き】

または情報の数を増やす。